

# BREVET D'INVENTION

P.V. n° 41.379, Rhône

Classification internationale



1.292.308

B 62 d

Dispositif de rétroviseur éclairant pour véhicules automobiles et analogues.

Société anonyme : LA PRÉCISION LYONNAISE et M. ANTOINE VAN DEN BROECK  
résidant : la 1<sup>re</sup> en France (Seine); le 2<sup>e</sup> en France (Rhône).

Demandé le 22 mars 1961, à 15<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>, à Lyon.

Délivré par arrêté du 26 mars 1962.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 18 de 1962.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7,  
de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention se réfère aux miroirs ou rétroviseurs qu'on fait comporter aux véhicules automobiles pour permettre au conducteur d'apercevoir à travers la glace arrière ce qui se passe derrière lui. Ces rétroviseurs comportent en général un premier support qui porte un miroir et qui est lui-même monté à articulation sur un second support fixé à la carrosserie du véhicule automobile, l'articulation étant convenablement freinée pour permettre d'orienter à volonté le premier support avec le miroir.

On sait d'autre part qu'on équipe généralement les véhicules automobiles d'au moins un appareil d'éclairage commandé par un interrupteur à main approprié et/ou par un interrupteur automatique actionné par l'ouverture des portières, cet appareil d'éclairage pouvant, suivant les cas, être fixé au plafond ou sur un montant latéral de la carrosserie, ou à tout autre emplacement approprié.

L'invention vise à permettre d'établir un dispositif combiné unique qui constitue simultanément rétroviseur et appareil d'éclairage en simplifiant ainsi dans une notable mesure l'équipement intérieur du véhicule.

L'invention vise encore à permettre d'établir un dispositif combiné du genre en question qu'on puisse orienter à volonté pour permettre le réglage du miroir, mais qu'on puisse également décaler volontairement de sa position de réglage, quand on le désire, tout en pouvant ensuite retrouver cette position instantanément.

L'invention vise de plus à permettre d'établir un dispositif combiné du genre précité dans lequel l'ampoule électrique, bien que située derrière le miroir, puisse assurer un éclairage régulier de l'intérieur du véhicule, sans éblouir le conducteur.

Conformément à une première caractéristique de l'invention le dispositif comprend un boîtier renfermant une ampoule électrique intérieure, monté à

rotule sur un support, et dont la face avant comporte un miroir, tandis que sa paroi inférieure est découpée d'une ouverture dans laquelle est montée une plaque transparente agencée de manière à diffuser la lumière de l'ampoule suivant une direction oblique vers l'arrière du véhicule, c'est-à-dire vers l'avant du boîtier.

La plaque transparente comporte préférablement sur sa face inférieure des saillies transversales par rapport au véhicule, chacune de ces saillies comprenant une facette avant plane, propre à former surface réfléchissante, et une facette arrière incurvée, propre à former lentille cylindrique.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, le boîtier renferme un commutateur plat permettant soit d'alimenter l'ampoule intérieure de façon continue, soit de la mettre hors du circuit en permanence, soit de l'alimenter par l'intermédiaire des interrupteurs de portières du véhicule. Cet interrupteur est préférablement réalisé sous la forme d'un disque débordant du boîtier pour être manœuvré à la main ce disque portant un doigt métallique qui coopère avec des contacts fixes et auquel le courant est amené de façon appropriée. Suivant une forme d'exécution préférée de l'invention l'amenée du courant au doigt est réalisée par l'intermédiaire de la plaquette qui supporte l'ampoule intérieure, cette plaquette formant simultanément support de l'axe du disque et frotteur sur la face supérieure du doigt porté par celui-ci.

Le dispositif suivant l'invention est encore remarquable en ce que son articulation au support comporte une rotule à frottement relativement dur, dont un élément est fixé au support, tandis que l'autre porte deux bouts d'axe susceptibles de pivoter dans deux oreilles solidaires du boîtier, l'un desdits bouts d'axe étant solidaire d'un levier mobile entre deux butées à l'intérieur du boîtier lui-même. De cette manière le dispositif peut être réglé à l'o-

rientation voulue pour fonctionner comme rétroviseur, mais on peut le faire pivoter d'un petit angle quand on veut éviter l'éblouissement du conducteur sans pour autant perturber le réglage de la rotule qu'on retrouve instantanément en ramenant le levier contre sa butée normale.

Pour stabiliser le boîtier par rapport au levier il est préférablement prévu un ressort agissant sur l'extrémité du levier de part et d'autre d'une position intermédiaire d'équilibre instable pour le maintenir élastiquement à l'une ou à l'autre de ses fins de course. En outre, pour permettre de réaliser le réglage de la rotule sans être gêné par la liberté angulaire du levier par rapport au boîtier, ce levier peut être maintenu contre la butée correspondant au fonctionnement normal du dispositif en rétroviseur par le moyen d'un petit bouton-poussoir que le conducteur peut actionner quand il désire procéder au réglage de la position du miroir rétroviseur sans être gêné par la liberté relative du levier.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer.

Fig. 1 est une vue en élévation d'un appareil suivant l'invention, le miroir supposé enlevé pour permettre d'apercevoir l'intérieur de l'appareil;

Fig. 2 en est une vue en plan par dessous;

Fig. 3 est une coupe suivant III-III (fig. 1), cette figure ne montrant que les pièces qui se trouvent dans le plan de coupe afin de ne pas surcharger inutilement le dessin.

Fig. 4 est une coupe suivant IV-IV (fig. 1);

Fig. 5 et 6 sont des coupes de détail suivant V-V et VI-VI (fig. 1).

L'appareil représenté comporte un boîtier 1, préférablement fait en matière moulée, ouvert sur l'avant et propre à recevoir un miroir 2, maintenu en position par une lunette 3. Le fond du boîtier 1 porte deux oreilles 1a dans lesquelles sont articulés deux bouts d'axe 4 solidaires d'une même pièce centrale 5 présentant approximativement la forme d'une cuvette, comme montré en fig. 3. La pièce 5 est elle-même montée à rotule sur un goujon tubulaire 7 dont l'extrémité extérieure, convenablement filetée, peut recevoir un écrou 8 par le moyen duquel l'ensemble de l'appareil peut être fixé à un support approprié tel que 9. Comme montré, le goujon 7 comporte à son extrémité opposée à l'écrou 8 une partie 7a sphérique qui s'emboîte à l'intérieur de la cuvette 5 et qui est appliquée contre le fond de celle-ci par une rondelle élastique hémisphérique 10 dont les bords sont sertis dans une rainure circulaire de la cuvette.

L'un des bouts d'axe 4 dépasse au-delà de l'oreille 1a correspondante pour porter un bras 11 orienté vers le bas. L'extrémité de ce bras comporte

un petit téton 11a sur lequel est montée l'extrémité d'un ressort de compression 12 qui prend appui par ailleurs sur la paroi latérale du boîtier 1 pourvue à cet effet d'un goujon de centrage 1a. Le levier 11 comporte encore, sur sa face tournée vers le fond vertical du boîtier 1, une petite tête sphérique 11b sur laquelle est encliquetée à rotule un bouton-poussoir 13 qui dépasse à l'extérieur à travers une ouverture du fond du boîtier. On comprend que le bouton 13 limite dans un sens les débattements du levier 11, sa base 13a venant buter contre le fond du boîtier 1. Dans l'autre sens ces débattements sont limités par une butée 14 solidaire de la paroi latérale inférieure du boîtier 1. L'articulation à rotule constituée par la cuvette 5 et le goujon 7 est à frottement relativement dur de telle sorte que lorsqu'on cherche à faire basculer l'appareil autour d'un axe horizontal, les bouts d'axe 4 tendent à se comporter comme s'ils étaient rigidement solidaires du support 9, le ressort 12 se comprimant pour permettre au levier 11 de basculer dans un sens ou dans l'autre. Si l'on force davantage, le levier 11, bloqué par le fond du boîtier ou par la butée 14, ne peut plus se déplacer et c'est alors la cuvette 5 qui tourne sur le goujon 7. Bien entendu si l'on cherche à faire pivoter l'appareil autour d'un axe vertical, le levier 11 n'est plus sollicité et c'est la rotule 5 qui doit assurer le mouvement.

Comme le montre la vue de détail de fig. 6, contre le fond vertical du boîtier 1, surépaissi localement comme indiqué en 1b, est fixée une plaquette métallique 15 qui se relève à l'équerre en 15a pour former support d'une ampoule électrique indiquée en traits mixtes en 16, le contact terminal du culot de l'ampoule 16 coopérant avec une lame 17 montée sur une oreille 1c solidaire du fond du boîtier 1. La plaquette 15 est fixée sur la partie surépaissie 1b par un rivet 18, mais elle s'étend au-delà de ladite partie 1b pour être traversée par un second rivet 19 (fig. 5), lequel constitue axe de rotation pour un disque 20 disposé entre ladite plaquette 15 et le fond du boîtier 1. Le disque 20, fait en matière isolante, porte sur sa face tournée vers la plaquette 15 un doigt métallique 21 qui dépasse au-delà du bord du disque pour coopérer avec deux contacts 22 et 23, chacun de ceux-ci étant réalisé par le moyen d'une lame métallique montée sur une oreille 1d, le solidaire du fond du boîtier 1. On notera que le contact 23 est directement mis à la masse par un conducteur 25.

La paroi latérale intérieure du boîtier est découpée dans sa partie centrale d'une fente appropriée pour le passage d'une patte 20a solidaire du disque 20. La patte 20a est moletée pour permettre de faire tourner le disque à l'aide du doigt. En outre elle déborde suffisamment pour limiter l'an-

gle de rotation qu'il est possible d'impartir au disque.

En avant du disque 20 la paroi latérale intérieure du boîtier 1 comporte une fenêtre 1f (fig. 2) dans laquelle est montée une plaque transparente 26 conformée de manière à constituer lentille multiple. Comme montré sur la fig. 3, la plaque 26 est convexe en direction du bas et sa face extérieure comporte des saillies transversales dont la facette arrière (c'est-à-dire celle tournée vers le miroir 2) est incurvée, tandis que la facette avant (c'est-à-dire celle tournée vers le fond du boîtier 1) est à profil rectiligne.

La lame 17 est normalement reliée au pôle positif de la batterie de bord par le moyen d'un conducteur tel que 27 (fig. 1) qui traverse le goujon 7 pour sortir du boîtier 1. Comme indiqué plus haut la lamelle 23 est reliée à la masse par le conducteur 25. Quant au contact 22, il est relié aux interrupteurs de portières par le moyen d'un conducteur 28 qui traverse également le goujon 7. Il est rappelé à ce sujet que les interrupteurs de portières sont agencés de façon à mettre à la masse le conducteur qui leur aboutit dès que la portière considérée est ouverte.

Le fonctionnement est le suivant :

Lorsqu'on manœuvre la patte 20a de manière à amener le doigt 21 contre le contact 23, le circuit de l'ampoule 16 est fermé à partir du pôle positif de la batterie par la plaquette 15, le doigt 21, le contact 23 et le conducteur 25. L'ampoule s'éclaire donc en permanence. Sa lumière frappe la plaque 26 qui la diffuse. On notera à ce sujet que les facettes avant planes des saillies de la face extérieure de cette plaque forment miroirs pour renvoyer les rayons lumineux sur les facettes arrière incurvées, lesquelles forment lentilles cylindriques pour assurer une bonne diffusion du flux. Celui-ci est finalement orienté vers l'arrière, mais obliquement en direction du bas de manière à ne pas éblouir le conducteur.

Si l'on amène le doigt 21 contre le contact 22, le circuit de l'ampoule 16 ne peut se fermer que lorsqu'on ouvre une portière, ce qui réalise bien l'éclairage automatique du véhicule à la façon habituelle.

Enfin en continuant à manœuvrer la patte 20a, on peut amener le doigt 21 à une troisième position pour laquelle il reste isolé en mettant ainsi l'ampoule 16 hors circuit de façon permanente.

D'autre part si l'on appuie sur le bouton 13, l'on maintient le levier 11 appliqué contre la butée 14, de sorte que ledit levier devient en quelque sorte rigidement solidaire du boîtier 1. On peut alors régler l'orientation de ce boîtier autour de la rotule 7a-5 de manière que le miroir 2 puisse jouer de façon parfaite son rôle de rétroviseur. Si l'on abandonne ensuite le bouton 13, le ressort 12 main-

tient le levier 11 appliqué contre la butée 14 en maintenant du même coup le réglage du miroir 2. Mais si, à un moment quelconque, le conducteur désire faire cesser l'éblouissement provoqué par la réflexion sur le miroir 2 des phares d'un véhicule ou du soleil se trouvant juste au-dessus de l'horizon, il lui suffit de relever le boîtier 1 de manière à orienter le miroir 2 vers le haut. Dans ce mouvement la rotule 7a-5, prévue à frottement dur, reste immobile, le mouvement s'effectuant par simple rotation des oreilles 1a sur les bouts d'axe 4. Ce mouvement de bascule du boîtier 1 est évidemment limité par la liberté de débattement du levier 11 entre la butée 14 et le fond dudit boîtier, mais l'amplitude angulaire correspondante suffit largement pour faire cesser tout risque d'éblouissement du conducteur.

L'invention a donc bien permis de réaliser un dispositif formant simultanément rétroviseur réglable et effaçable et appareil d'éclairage du véhicule.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple, et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

#### RÉSUMÉ

Dispositif de rétroviseur éclairant pour véhicules automobiles ou analogues, présentant certaines au moins des caractéristiques ci-après, séparément ou en combinaison :

1° Il comprend un boîtier renfermant une ampoule électrique intérieure, monté à rotule sur un support, et dont la face avant comporte un miroir, tandis que sa paroi inférieure est découpée d'une ouverture dans laquelle est montée une plaque transparente agencée de manière à diffuser la lumière de l'ampoule suivant une direction oblique vers l'arrière du véhicule, c'est-à-dire vers l'avant du boîtier;

2° La plaque transparente comporte sur sa face inférieure des saillies transversales par rapport au véhicule, chacune de ces saillies comprenant une facette avant plane, propre à former surface réfléchissante et une facette arrière incurvée, propre à former lentille cylindrique;

3° Le boîtier renferme un commutateur plat permettant soit d'alimenter l'ampoule intérieure de façon continue, soit de la mettre hors circuit en permanence, soit de l'alimenter par l'intermédiaire des interrupteurs de portières du véhicule;

1° L'interrupteur prévu sous 3° est réalisé sous la forme d'un disque débordant du boîtier pour être manœuvré à la main, ce disque portant un doigt métallique qui coopère avec des contacts fixes

et auquel le courant est amené de façon appropriée;

5° L'amenée du courant au doigt métallique prévu sous 4° est réalisée par l'intermédiaire de la plaquette qui supporte l'ampoule intérieure, cette plaquette formant simultanément support de l'axe du disque et frotteur sur la face supérieure du doigt porté par celui-ci;

6° L'articulation du boîtier au support comporte une rotule à frottement relativement dur, dont un élément est fixé au support, tandis que l'autre porte deux bouts d'axe susceptibles de pivoter dans deux oreilles solidaires du boîtier, l'un desdits bouts d'axe étant solidaire d'un levier mobile entre deux butées à l'intérieur du boîtier lui-même;

7° Entre l'extrémité du levier prévu sous 6° et le boîtier est disposé un ressort déterminant une

position moyenne d'équilibre instable du levier par rapport au boîtier, en vue de maintenir élastiquement ce levier à l'une ou à l'autre de ses fins de course;

8° Le levier peut être maintenu contre la butée correspondant au fonctionnement normal du dispositif en rétroviseur par le moyen d'un petit bouton-poussoir que le conducteur peut actionner quand il désire procéder au réglage précis de la position du miroir rétroviseur sans être gêné par la liberté relative du levier.

Société anonyme :

LA PRÉCISION LYONNAISE

et M. ANTOINE VAN DEN BROECK

Par procuration :

Jh. MONNIER

La Précision Lyonnaise et M. Van den Broeck

